



INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY  
UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION



INTERNATIONAL CENTRE FOR THEORETICAL PHYSICS  
34100 TRIESTE (ITALY) - P.O.B. 586 - MIRAMARE - STRADA COSTIERA 11 - TELEPHONES: 224281/2/3/4/5/6  
CABLE: CENTRATOM - TELEX 460392-I

SMR/107 - 21

WORKSHOP ON PATTERN RECOGNITION AND ANALYSIS OF SEISMICITY

(5 - 16 December 1983)

THE INSTITUTE OF GEODESY AND GEOPHYSICS (I.G.G.):

A BRIEF OUTLINE OF ITS ORIGINS AND RECENT DEVELOPMENTS

by M. Zadro



THE INSTITUTE OF GEODESY AND GEOPHYSICS (I.G.G.):  
A BRIEF OUTLINE OF ITS ORIGINS AND RECENT DEVELOPMENTS

by M. Zadro

The I.G.G.: its origins and its present state

Within the fairly recently established University of Trieste, and particularly in the field of Earth Sciences, the I.G.G., created at the end of the 1940s, is one of the oldest institutes.

The I.G.G. was founded and directed until a few years ago by Professor Antonio Marussi, a world-famous geodesist, who was also the President of the International Association of Geodesy, of which he now holds the honorary presidency.

The wide variety of Professor Marussi's interests led him to foster the development of many aspects of geodesy and geophysics alike.

For historical reasons, theoretical geodesy was the first line of research to be carried out. In fact, the first works by Professor Marussi on intrinsic geodesy, concerning the structure of the gravitational field interpreted in the light of his knowledge of differential geometry, date back to the end of the 1940s. Such works constituted the starting point for several lines of research carried out by geodesists all over the world.

At a later stage, many branches of research were developed, particularly in the field of Solid Earth Physics. One of the first of these concerned the geodynamical processes connected with the deforma-

tions of the earth body induced by tidal potential, and, in general, with all deformations caused by superficial loads or by tectonic and gravity stresses. Equally valuable for the development of geodynamics are the results of the various geophysical expeditions which Professor Marussi has been organizing to Pamir, Karakorum and Himalaya, and recently Nepal ever since the beginning of the 1950s in order to investigate the deep Alpine-Himalayan structure, its tectonics and its evolution.

Another branch of research which was developed at the beginning of the 1960s by the I.G.G. is Seismology. At its initial stage, it was mainly concerned with the study of the Free Oscillations of the Earth. Subsequently, a research group was established with far-reaching interests ranging from Theoretical to Applied Seismology and to all those phenomena which may reveal a forthcoming earthquake. Over the past three years, the scope of this investigation has further widened. The arrival of Professor Panza at the I.G.G. has been an invaluable contribution in this respect.

A recently established line of research at the I.G.G. is Applied Geophysics which, over the past few years, has received an important impulse from Professor Finetti. Here, particular attention is devoted to subjects concerning Seismic Sounding Exploration. Over and above practical achievements, the results obtained in the structural and geodynamic sectors are particularly noteworthy.

In addition to the above-mentioned fields of research regarding Solid Earth Physics, for several years the I.G.G. has been developing research on Physical Oceanography, with particular regard to water movements in partially open basins.

Finally, the Geoinformatics, which the I.G.G. has been carrying

on for several years, is another important line of research closely related with those above-mentioned; it is primarily concerned with the statistical analysis of time series and bidimensional geophysical fields.

Listed below are the activities of research now under way at the I.G.G.. As will clearly appear from the list of I.G.G. publications at the end of the text, the cooperation of individual researchers leads to frequent interactions between the various groups operating at the I.G.G..

#### Staff of the I.G.G.:

- Full Professors ..... 5 (officially 4 from the 1st November, this year, with the retirement of Prof. A. Marussi)
- Associated Professors ..... 1
- Assistant Professors ..... 2
- Researchers ..... 3
- Fellowships ..... 4
- Technicians ..... 10
- Secretaries ..... 2
- Librarians ..... 1

#### Main lines of research of the I.G.G.

##### 1. Theoretical and Applied Geodesy

As already mentioned, the I.G.G. originally devoted itself to this sector of research, particularly to Theoretical Geodesy. I.G.G. research activities in this field have been numerous, though particular attention has been paid to the gravity field structure and to its differential properties.

In the sector of Applied Geodesy, via-satellite Doppler campaigns are carried out, in cooperation with several foreign institutions, in order to determine more exactly the geoidal heights in the Alpine area.

##### 2. Geodynamics and Crustal Deformations

###### a) Geophysical station of Grotta Gigante

The Grotta Gigante Earth-tide station has been operating since 1959. It is equipped with a pair of Marussi horizontal pendula. Professor Marussi himself had it built and installed. Unlike in other stations built in different parts of the world around the same period, its pendula attacks are fixed directly in the rock. The mechanical and geometrical properties of the pendula ~~are~~ are exceptional as far as dimensions and masses are concerned: therefore the instruments possess a very high degree of sensitivity at the lowest frequencies (tides and free oscillations of the earth). These instruments were used to measure terrestrial tides as well as local deflections of the crust due to the varying load of the water masses moving in the Adriatic sea and to the snow load on the Alps. Particularly as far as torsional modes are concerned, the registrations obtained of the free oscillations of the earth, stimulated by the 1960 earthquake in Chile, were unequalled. It must be stressed that in those days, owing to the modest response of traditional seismographs to those frequencies, the free oscillations of the earth, though theoretically foreseen by schematizing the earth's elastic behaviour, had virtually never been registered, with the exception of some fundamental modes at the lowest frequencies.

Finally, these instruments also highlighted the presence of pre-seismic phenomena on the occasion of the 1976 earthquake in Friuli. Three

years before, they had begun to indicate low-frequency perturbations occurring at an increasingly frequent rate.

#### b) Deformations in the Seismic Area of Friuli

Five tiltmeter and strainmeter stations, accounting for a total of ten Marussi tiltmeters and three Cambridge wire strainmeters, were installed in the seismic area of Friuli in the period 1976-1978. The correlation with the local degree of seismicity indicated by the seismographic network of the Osservatorio Geofisico Sperimentale of Trieste highlighted the presence of several pre-seismic phenomena. The study of the rheological behaviour in that area, based on the above-mentioned data as well as on others obtained from a series of levelling campaigns periodically carried out by the Istituto Geografico Militare, gave interesting results.

#### c) Geophysical Expeditions in Pamir, Karakorum, Himalaya, Indonesia and Nepal

Several geophysical expeditions were carried out in these regions, in cooperation with other Italian and foreign institutions. Various methods of gravimetric and magnetic prospection and seismic sounding were employed. The areas under examination are among the most crucial from the viewpoint of the geodynamic processes which formed and structured them. A remarkable number of studies in this sector have already been published and more are under way of preparation. The most interesting achievements concern crust and lithosphere depths, the vertical and horizontal discontinuities observed and the hypotheses on the geodynamic evolution of the zone.

### 3. Seismology

The first researches carried out in that field at the I.G.G. are mainly concerned, as mentioned above, with the free oscillations of the Earth and the  $Q$  factor. More recently, both Theoretical and Experimental researches have been widely developed.

The synthetic seismograms, obtained by summing up the normal modes as well as their overtones are utilized in order to solve several problems which regard both theoretical and applied aspects. For instance, the method has been successfully applied to the determination of the seismic moment, the geometry of the energy propagation and in general to the study of the seismic source.

In collaboration with other international institutions the principal properties of the lithosphere-asthenosphere have been determined from the dispersion of the Rayleigh waves in the European area.

Other researches regard the statistical analysis of earthquake catalogues, the determination of the attenuation laws of the acceleration and the distribution through space and time of the hypocenters: these researches concern Italian seismic regions.

### 4. Applied Geophysics

This field of researches, recently but widely developed at the I.G.G., is mainly devoted to the deep seismic sounding and to the interpretation of the seismic profiles. Besides the contribution given by these methods to the understanding of the deep structure of the crust in occasion of the expeditions mentioned above, a large amount of research has been carried out regarding the deep structure of the Mediterranean basin.

Interesting new results have been obtained on the structure and

geodynamical evolution of the Hellenic Arc, as well as of the Jonian and Tyrrhenian basins.

#### 5. Physical Oceanography

The dynamical behaviour of the water masses moving in partially open basins like the Adriatic and the Mediterranean ones have been studied. Harmonic and spectral analysis of tide gauge records have been carried out for several harbours thus obtaining the necessary information on the movement of the water masses along the coastal profiles. For the understanding of the behaviour inside the basins, the coastal data have been connected with the results obtained by means of the numerical integration of the hydrodynamical equations.

#### 6. Geoinformatics

Statistical methods, mainly concerning the spectral ones, for the analysis of 1-2-3 dimensional geophysical fields have been developed and widely used in all the above-mentioned researches.

Spectral methodologies and in particular the multiple input linear system theory have been recently successfully applied in the interpretation of the interrelation existing among several geophysical fields like gravimetry, geoidal heights, heat flow and topographic heights.



DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

- Pubbl. N° 1 - MARUSSI A. : " Su alcune proprietà integrali delle rappresentazioni conformi di superfici su superfici".  
Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat., Serie VIII, vol. I, fasc. 4, 1951.-
- " 2 - MARUSSI A. : " Determinazione a priori del modulo di deformazione lineare nella rappresentazione conforme di Gauss".  
Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat., Serie VIII, vol. II, fasc. 3-4, 1951.-
- " 3 - MARUSSI A. : " Les principes de la Géodésie intrinsèque".  
Bull. Géodésique de l'Ass. Int. de Géodésie, N° 19, 1951.
- " 4 - MARUSSI A. : " Sulla rappresentazione del geode sull'ellissoide".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., Anno I, n. 3, 1951.
- " 5 - MARUSSI A. : " Determinazione dell'angolo fra la tangente in un estremo e la corrispondente asse normale contenente l'altro estremo, per un arco finito di geodetica su di una superficie qualunque".  
Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat., Serie VIII, vol. XII, fasc. 5, 1952.-
- " 6 - MARUSSI A. : " Sulla curvatura e torsione del campo di gravità".  
Annali di Geofisica, vol. V, n° 2, 1952.-
- " 7 - MARUSSI A. : " Le coordinate intrinseche della Geodesia".  
Rend. Seminario Matematico dell'Univ. e Politecnico di Torino, vol. 11°, 1951-52.-
- " 8 - MARUSSI A. : " Note sur le calcul des grandes géodésiques". (Recensione),  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., Anno XI, n° 4, 1952.-
- " 9 - MARUSSI A. : " Generalizzazione del teorema di Dalby per una superficie qualunque".  
Festschrift Eduard Dolesal, 1952.-
- " 10 - MARUSSI A. : " Un'analogia fra le leggi della propagazione della luce in mezzi rifrangenti continui isotropi, e le rappresentazioni conformi".  
Atti della fondazione G. Ronchi dell'Ist. Naz. Ottica, Anno VIII, n. 1, 1953.-
- " 11 - MARUSSI A. : " La torsione di una traiettoria luminosa in un mezzo rifrangente continuo isotropo".  
Atti fondaz. G. Ronchi dell'Ist. Naz. Ottica, Anno VIII, n. 2, 1953.-
- " 12 - MARUSSI A. : " Sulla riduzione regionale e sul metodo delle derivate seconde in gravimetria".  
Annali di Geofisica, vol. VI, n°. 2, 1953.-

Geofisica Pura e Applicata, vol. 25, 1953.-

- " 14 - MARUSSI A. : " Elevamento fotogrammetrico della Grotta Gigante presso Trieste".  
Alpi Giulie, numero unico, 1953.
- " 15 - MARUSSI A. : " Sul significato del secondo parametro differenziale della gravità in Geofisica".  
Geofisica applicata, n°, 2, 1953.-
- " 16 - TAUCER G. : " Alcune considerazioni sul teorema di Sobolev".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., Anno XIII, n° 2, 1954.-
- " 17 - MARUSSI A. : " Sulla curvatura tangenziale delle trasformate di curve nelle rappresentazioni affini fra superfici".  
Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat., Serie VIII, vol. XVI, fasc. 4, 1954.-
- " 18 - MARUSSI A. : " Lo stato attuale dell'esplorazione geofisica del Karakorum".  
Geofisica e Meteorologia, vol. III, n° 1-2, 1955.-
- " 19 - CAPUTO M. : " Studio matematico della pseudoscopia".  
Atti Fondaz. G. Ronchi dell'Ist. Naz. Ottica, Anno IX, n° 4, 1954.-
- " 20 - CAPUTO M. : " Sulla legge di distribuzione degli errori nella misura della lenti dovuti all'imperfezione allineamento delle spranghe".  
Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat., Serie VIII, vol. XVIII, fasc. 5, 1955.
- " 21 - MARUSSI A. : " L'esplorazione geofisica del Karakorum".  
Discorso inaugurale per l'anno accademico 1954-55 dell'Univ. di Trieste, 1954.-
- " 22 - MARUSSI A. : " Le ricerche geofisiche della Spedizione Italiana al K 2".  
Boll. Consoc. Triestino, 1955.-
- " 23 - CAPUTO M. : " Studio analitico per l'identificazione di coppie di punti omologhi sulle immagini (fotografiche) di una traiettoria piana".  
Rivista del Catasto e SS TT KE, anno X, n° 1, 1955.-
- " 24 - BARMONDI C. : " Ulteriore generalizzazione del teorema di Dalby e sue applicazioni".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., anno XIV, n°. 2, 1955.-
- " 25 - CAPUTO M. : " La photogrammétrie employée dans le lever de liquides en mouvement".  
VIII Congrès Int. de Photogrammétrie, Stockholm, 1956.
- " 26 - CAPUTO M. : " Su alcune leggi di distribuzione che interessano la Geodesia".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., anno XV, n° 2, 1956.

- Pubbl. n° 27 - MARUSSI A. : "Gravimetric and magnetic surveys performed by the Italian Karakorum Expedition 1954-55".  
Bull. Géodésique, Année 1956, n° 41, 1956.-
- " " 28 - CAPUTO M. : "Alcune considerazioni sulle serie di rappresentazioni diretta ed inversa di una superficie di rotazione sul piano secondo Gauss".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., anno XV, n° 4, 1956.
- " " 29 - CAPUTO M. : "Su alcuni problemi al contorno della teoria delle rappresentazioni conformi".  
Atti Ist. Veneto di Scienze Lettere ed Arti, Tomo CXV, 1956-57.-
- " " 30 - GABRIELLI I. & G. POIANI : "On the heat exchange through the walls of Dewar vessels".  
Geofisica Pura e Applicata, vol. 37, 1957.-
- " " 31 - CAPUTO M. : "On the behaviour of a Worden gravimeter for periodical variations in external temperature and rapid variations of pressure".  
Geophysical Prospecting, vol. V, n° 2, 1957.-
- " " 32 - CAPUTO M. : "A procedure for the calibration of gravimeters".  
Geofisica Pura e Applicata, vol. 35, 1956.
- " " 33 - MARUSSI A. : "Sulle rappresentazioni fra superfici definite mediante la forma quadratica che ne determina il modulo di deformazione".  
Festschrift C.F. Baeschlin, Zurich, 1957.
- " " 34 - CAPUTO M. : "Il collegamento gravimetrico Roma-Beirut-Karachi-Delhi-Dehra Dun effettuato dalla Spedizione Italiana al Karakorum 1954-55".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini dell'I.G.M., Anno XVI, n° 2, 1957.-
- " " 35 - MARUSSI A. : "La gravità nel Karakorum nel Turkestan Cinese e nel Pamir".  
Geofisica e Meteorologia, vol. V, n. 3-4, 1957.-
- " " 36 - CAPUTO M. : "La speranza matematica dell'errore d'ingrandimento dei micrometri".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XVII, n° 2, 1958.
- " " 37 - CAPUTO M. : "Sugli errori che si hanno troncando le serie del modulo e della corrispondenza nella rappresentazione di un ellissoide di rotazione sul piano secondo Gauss".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XVII, n° 3, 1958.-
- " " 38 - CAPUTO M. : "Ein graphisches Verfahren für die Berechnung der vertikalen Komponente der Anziehungskraft zylindrischer Körper und dessen Anwendung für die Bestimmung der Gestalt von Gletscherbetten".  
Zeitschrift für Geophysik, Jahrg. 24, Heft 6, 1958.-
- " " 39 - CAPUTO M. : "La profondità del ghiacciaio Baltoro ad Urdukass determinata con metodo gravimetrico, e per mezzo della sua velocità superficiale (Metodo di Somigliana)".  
Geofisica e Meteorologia, vol. VI, n° 3-4, 1958.-

- Pubbl. n° 40 - MARUSSI A. : "Forme d'onde di passaggio di stelle mediante l'osservazione simultanea del micrometro".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XVIII, n° 2, 1959.-
- " " 41 - MARUSSI A. : "Les résultats des recherches géophysiques de la Expédition Italienne au Karakorum en 1954-55".  
Ciel et Terre, anno LXXIV, n° 7/8, 1959.-
- " " 42 - MARUSSI A. : "Dalla geodesia classica alla geodesia in tre dimensioni".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XVIII, n° 4, 1959.-
- " " 43 - CAPUTO M. : "Conformal projection of an ellipsoid of revolution when the scale factor and its normal derivative are assigned on a geodesic line of the ellipsoid".  
Journal of Geophysical Research, vol. 64, n° 11, 1959.-
- " " 44 - MARUSSI A. : "Les triangulations, les trilatérations, les bases et les stations de Laplace 1954-1956".  
XI Ass. dell'Ass. Int. di Geodesia, Toronto, 1957.-
- " " 45 - BUSA' G. : "Studio sull'assestamento delle fondazioni del gratta cielo di Trieste".  
Rivista del Catasto e SS TT EE, anno XIV, ni. 5-6, 1959.
- " " 46 - MARUSSI A. : "Il paleotivato e l'antica idrografia subaerea del Carso Triestino".  
Boll. Soc. Adriatica di Sc. Naturali, vol. XXXVIII. 1941
- " " 47 - MARUSSI A. : "Ipotesi sullo sviluppo del Carsoismo".  
Giornale di Geologia, serie II, vol. XIV, 1941.-
- " " 48 - MARUSSI A. : "International Symposium on Electronic Distance Measuring Techniques".  
Journal of Geophysical Research, vol. 65, n° 2, 1960.-
- " " 49 - "THIRD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EARTH TIDES"  
Trieste, July 6-11, 1959.
- " " 50 - POLLY B. : "La propagazione delle maree nell'Adriatico".  
Atti X Convegno dell'Ass. Geof. It., Roma, 1959.-
- " " 51 - SLICHTER L.B. & M. CAPUTO : "Deformation of an Earth model by surface pressures".  
Journal of Geophysical Research, vol. 65, n° 12, 1960.-
- " " 52 - MARUSSI A. : "I primi risultati ottenuti nella stazione per lo studio delle maree della verticale della Grotta Gigante".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XIX, n° 4, 1960.-
- " " 53 - MARUSSI A. : "Geodetic and Topographic work of the Italian Karakorum Expedition 1953-55".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XX, n° 1, 1961.-
- " " 54 - CAPUTO M. : "Elastodinamica ed elastostatica di un modello della terra e sue auto-oscillazioni toroidali".  
Boll. di Geofisica Teorica ed Applicata, n° 10, 1961.-
- " " 55 - CAPUTO M. : "Deformation of a layered Earth by an axially symmetric surface mass distribution".  
Journal of Geophysical Research, vol. 66, n° 5, 1961.-
- " " 56 - BESIO A. & A. MARUSSI : "On the geotectonics of the granites in the Karakorum and Hindu Kush Ranges (Central Asia)".  
Int. Geological Congress, Copenhagen, 1960.-

- Pubbl. N° 57 - MARUSSI A. : "Intrinsic coordinates in practical Geodesy"  
The Earth Today e Geophysical Journal, vol. IV,  
1961.-
- " " 58 - ZADRO M. : "Nuovo tipo gravimetro per lo studio delle maree  
gravitazionali".  
Atti X Convegno dell'Ass. Geof. It., Roma, 1960.-
- " " 59 - CAPUTO M. : "Deformazioni di un modello della terra causate da  
distribuzioni superficiali di masse gravitazionali".  
Atti X Convegno dell'Ass. Geof. It., Roma, 1960.-
- " " 60 - BUSA' G. : "Stadie di precisione per livellazioni speciali".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XX, n° 2, 1961.-
- " " 61 - CAPUTO M. : "Elastostatica di una sfera stratificata e sue defor-  
mazioni causate da masse superficiali".  
Annali di Geofisica, vol. XIV, n° 4, 1961.-
- " " 62 - CAPUTO M. : "Deformazioni di un modello della Terra causate da  
masse assisimetriche".  
Atti XI Convegno A.G.I., Roma, 1961.-
- " " 63 - CAPUTO M. : "Le oscillazioni torsionali libere della Terra".  
Atti XI Convegno A.G.I., Roma, 1961.-
- " " 64 - MARUSSI A. : "I risultati delle ricerche geofisiche eseguite  
nell'Istituto di Geodesia Topografia e Geofisica  
dell'Università di Trieste".  
Atti XI Convegno A.G.I., Roma, 1961.-
- " " 65 - ZADRO M. : "Power spectrum analysis" delle deviazioni della verti-  
cale registrate durante l'eclissi totale di sole del  
15 febbraio 1961".  
Atti XI Convegno A.G.I., Roma, 1961.-
- " " 66 - BUSA' G. : "Taratura delle molle di un gravimetro bifilare".  
Boll. di Geodesia e Sc. Affini, anno XXI, n° 1, 1962.
- " " 67 - BOLT B.A. & A. MARUSSI : "Eigen vibrations of the Earth observed at  
Trieste".  
Geophysical Journal, vol. 6, n° 3, 1962.-
- " " 68 - CAPUTO M. : "Un nuovo limite superiore per il coefficiente di  
assorbimento della gravitazione".  
Rend. Acc. Naz. Lincei; Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.,  
serie VIII, vol. XXXII, fasc. 4, 1962.-
- " " 69 - CAPUTO M. : "Tables for the Deformation of an Earth Model by  
Surface Mass Distributions".  
Journal of Geophysical Research, vol. 67, n° 4, 1962.-
- " " 70 - MARUSSI A. : "Ruggiero Boscovich e l'isostasia".  
Atti del Convegno del 250° Anniversario della nascita  
di R. G. Boscovich e per il 200° anniversario della  
fondazione dell'Osserv. Astron. di Brera, 1962.-
- " " 71 - ZADRO M. : "Flessioni della crosta nella zona dinarica intorno a  
Trieste per sbalzi impulsivi della pressione atmosferi-  
ca locale".  
Atti XII Convegno A.G.I., Roma, 1962.-

1. N° 72 - MARUSSI A. : "Le anomalie della gravità lungo la catena del  
Karakorum-Hindu Kush".  
Rendiconti Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis., Mat. Nat.,  
serie VIII, vol. XXXV, fasc. 5, 1963.-
- " " 73 - CAPUTO M. : "Free Modes of Layered Oblate Planets"  
Journal of Geophysical Research, vol. 68, n° 2, 1963.-
- " " 74 - ZADRO M. : "Su di una classe di filtri e loro applicazioni in  
geofisica".  
Atti del XIII Convegno A.G.I., Roma, 1963.-
- " " 75 - ZADRO M. : "On the frequency dependance of the loading effects  
due to ocean tides and seiches".  
Communications, N° 236, de l'Observatoire Royal de  
Belgique, Série Géophysique, n° 69. Ve Symposium Int.  
sur les Marées Terrestres. Bruxelles, 1964.-
- " " 76 - MARUSSI A. : "Funzioni di dissipazione delle auto-oscillazioni del-  
la terra eccitate dal terremoto del Cile e registrate  
a Trieste".  
Rendiconti Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.,  
serie VIII, vol. XXXVIII, fasc. 3, 1965.-
- " " 77 - CAPUTO M. : "On the Shape, Gravity Field, and Strength of the  
Moon".  
Journ. of Geophysic. Res., vol. 70, n° 16, 1965.-
- " " 78 - ZADRO BOZZI M. - A. GREGORI CARMINELLI : "Rappresentazione conforme  
del geode sull'ellissoide internazionale".  
Boll. di Geod. e Sc. Affini, anno XXV, n° 1, 1966.-
- " " 79 - MARUSSI A. : "Impiego dei geofoni nella ricerca di acque carsiche  
scurrenti".  
Atti convegno sul problema delle acque in Italia.  
Parte I: le acque sotterranee. Milano, Federaz. delle  
Assoc. Scientifiche e Tecniche; ottobre 1965.-
- " " 80 - MARUSSI A. : "Correlazione fra Carsismo epigeo ed ipogeo".  
Atti convegno sul problema delle acque in Italia.  
Parte I: le acque sotterranee. Milano, Federaz. delle  
Assoc. Scientifiche e Tecniche; ottobre 1965.-
- " " 81 - MARUSSI A. : "Relazione generale sui compiti della Geodesia e Geo-  
fisica e loro organizzazione sul piano internazionale".  
Suppl. al "Nuovo Cimento". 1965, n° 4. Serie I, Vol. 3.
- " " 82 - ZADRO BOZZI M. : "Maree terrestri ed effetti di carico".  
Boll. di Geof. Teorica ed applicata. Vol. VIII, n. 31,  
sett. 1966.-
- " " 83 - MARUSSI A. : "Einige Bemerkungen über die Anwendung der konformen  
Abbildungen in der dreidimensionalen Geodäsie".  
Festschrift "GROSSMANN" 5.1.1967.- Konrad Wittwer. Stuttgart
- " " 84 - MARUSSI A. : "Series statistiques ordonnées et stationnaires en geodesie".  
Boll. di Geof. teor. ed applic. - Vol. IX, n. 33, marzo 1967

- Pubbl. N. 84 - ZADRO BOZZI Maria - Antonio MARUSSI : " Polarization and total Energy Spectra of the Eigenvibrations of the Earth Recorded at Trieste".  
Geophysical Journal of the Royal Astron. Soc., n.12, aprile 1967.
- " " 85 - MARUSSI A. : " Ancora sulla funzione di dissipazione delle auto-oscillazioni della Terra eccitate dal terremoto del Cile e registrate a Trieste".  
Rendiconti Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis., Mat. Nat. Serie VIII, vol. XLII, fasc. I, 1967.
- " " 86 - MANZONI G. : " Theoretical evaluation of the perturbation on power spectra due to random errors in the spacing of the sampling instants".  
Boll. di Geof. Teor. ed applicata, vol. IX, n. 35, sett. 1967.
- " " 87 - CAPUTO Michele : " Linear models of dissipation whose Q is almost frequency independent - II "  
Geophysical Journal of the Royal Astron. Soc., 13, 529-539, 1967.
- " " 88 - MANZONI G. - C.G. SOMEDA : " Matrix analysis of the Electro-Optical Light Modulators used in Electromagnetic Distance Measurements".  
Geophys. J. R. astron. Soc., 15, 1968.
- " " 89 - ZADRO BOZZI Maria - M. CAPUTO : " Spectral, Bispectral Analysis and Q of the Free Oscillations of the Earth ".  
Suppl. al "Nuovo Cimento", n. 1 - Serie I - Vol. 6, 1968.
- " " 90 - ZADRO BOZZI Maria - M. CAPUTO : " Filtri multidimensionali e loro applicazioni geofisiche".  
Annali di Geofisica, vol. XXI, n. 3, 1968.
- " " 91 - MANZONI Giorgio : " Fourier Spectrum of the Seiches of an Ideal Rectangular Basin with Sinusoidally Varying Level ".  
Pure and applied geophysics (PAGEOPH), formerly Geof. pura e applicata, vol; 72, pag. 148-154, 1969/I .
- " " 92 - BOCCHIO Franco : " Su alcuni teoremi integrali per la curvatura geodetica e la curvatura media nel caso di campi di curve superficiali e di campi di superfici".  
Rendiconti Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. e Nat., serie VIII, vol. XLV, fasc. 5, nov. 1968
- " " 93 - BOCCHIO Franco : " Sui campi di curve superficiali a trasformata geodetica nelle rappresentazioni cartografiche di tipo generale". Accademia Nazionale dei Lincei  
Rendiconti/della Cl. di Sc. fisiche, mat. e nat., Serie VIII, vol. XLVI, fasc. 2, 1969
- " " 94 - ZADRO BOZZI Maria : " An ideal isotropic bidimensional filter and its application in the interpretation of gravity anomalies "  
Studia geoph. et geod., vol. XIII, 1969.

- Pubbl. N. 95 - BOCCHIO Franco : " Some properties of conformal transformations in three dimensions ".  
"Proceedings of the IV Symposium on mathematical geodesy" - Trieste May, 1969.
- " " 96 - BOCCHIO Franco : "Su alcune applicazioni di interesse geodetico delle connessioni non simmetriche".  
Rendiconti dell'Acc. Naz. dei Lincei, Cl. Sc. Fis., Mat. e nat.; Serie VIII, vol. XLVIII, fasc. 3, marzo 1970.
- " " 97 - BOZZI ZADRO Maria : " Impiego dei filtri lineari nell'analisi dell'ondata di piena del fiume Tagliamento lungo il suo percorso ".  
Bollettino di Geofisica Teorica ed applicata, vol. XIII, n. 47, settembre 1970.
- " " 98 - BOCCHIO Franco : "Su una interpretazione delle linee di livello e di massima pendenza di una superficie nel campo di gravità".  
Rendiconti dell'Acc. Naz. dei Lincei, Cl. Sc. Fis. e nat.; Serie VIII, vol. XLIX, fasc. 6, dic. 1970.
- " " 99 - MARUSSI A. : " Le oscillazioni libere della Terra ".  
Acc. Naz. dei Lincei, Quaderno n. 151, 1971.
- " " 100 - BOCCHIO Franco : "Old and New Approaches in the Study of Gravitational Absorption ".  
Geophysical Journal of the Royal Astron. Soc., vol. 24, No. 1, October 1971.
- " " 101 - MANZONI Giorgio : "The Laser Strainmeter installed near Trieste"  
Bollett. di Geod. e Sc. Affini, Anno XXX, n. 3, 1971.
- " " 102 - MARUSSI A. : "The Trieste Astrographic Satellite Camera"  
50 Jahre Wild Heerbrugg 1921-1971 - Festschrift. Geodäsie und Photogrammetrie
- " " 103 - BOCCHIO Franco : "On the effects of gravitational absorption on orbits of artificial earth satellites".  
Memorie della Soc. Astronomica Italiana, Vol. XLII, n. 2, 1971
- " " 104 - BOZZI ZADRO M. - G. FORETTE : " Analisi degli spettri complessi delle maree marine registrate a Trieste "  
"Geofisica e Meteorologia". Bollettino della Soc. Ital. di Geof. e Meteorologia - Genova. Vol. XX 1971, N. 3/4, pp. 81-88
- " " 105 - BOZZI ZADRO M. - G. FORETTE : "Spectral Techniques for the Analysis of Tidal Time Series"  
"Pure and Applied Geophysics" (PAGEOPH). Formerly "Geofisica pura e applicata". Vol. 95, 1972/III n. 18-26.

- Pubbl. N. 106 - STRAVISI Franco : "A numerical experiment on wind effect in the Adriatic sea".  
Rendiconti dell'Acc. Naz. dei Lincei, Cl. Sc. Fis., mat. e nat., Serie VIII, vol. LII, fasc. 2, febbraio 1972.
- " 107 - BUSA' Genesio : "Campagna variometrica ostroessiana nella zona di Borgo Grotta Gigante presso Trieste".  
Bollettino di Geodesia e Scienze affini, anno XXX, n. 4, 1971.-
- " 108 - BOZZI ZADRO Maria : "Earth tides and ocean load effects recorded at Trieste".  
Bollettino di Geofisica teorica ed applicata, Vol. XIV, n. 55, settembre 1972.-
- " 109 - BOZZI ZADRO Maria : "Non-linear effects in the free oscillation of the Earth".  
Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, vol. XIII, n. 51-52, 1971.-
- " 110 - BOCCHIO Franco : "Application of the virial tensor to the determination of stress differences in the moon".  
Memorie della Soc. Astron. Ital., vol. XLIII, fasc. 4, pag. 669-674, 1972.
- " 111 - MARUSSI Antonio : "Un nuovo esperimento per la determinazione della costante universale della gravitazione".  
Memorie della Soc. Astron. Ital., vol. XLIII, fasc. 4, 1972.
- " 112 - BOCCHIO Franco : "Some topics in Differential Geodesy". Presented at 5th Symposium on Mathematical Geodesy (2nd Hotine Symposium)  
Bollettino di Geod. e Sc. Affini, anno XXXII, n. 2, 1973
- " 113 - MANZONI Giorgio : "Misure clinometriche".  
Quaderni de "La Ricerca scientifica", n. 83 - Relazione sui rilievi effettuati nell'area flegrea nel 1970-71.  
ROMA, C.N.R., 1972.
- " 114 - MANZONI Giorgio - Claudio MARCHESINI : "La stazione estensimetrica di Aurisina (Trieste)".  
Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, vol. XV, n. 59, 1973.
- " 115 - BOCCHIO Franco : "Geodetic applications of conformal transformations of two-dimensional and three-dimensional harmonic vector fields".  
Rendiconti dell'Acc. Naz. dei Lincei, Cl. Sc. fis., mat. e nat., Serie VIII, vol. LIII, fasc. 6, 1972.
- " 116 - BOZZI ZADRO Maria - Antonio MARUSSI : "On the static effect of Moon and Sun on the shape of the Earth". Presented at the 5th Symposium on Mathematical Geodesy (2nd Hotine Symposium) Florence, 25-26 October 1972  
(Bollettino di Geodesia e Scienze Affini, vol. XXXII, n. 4, 1973.

- Pubbl. N. 117 - STRAVISI Franco : "Analysis of a storm surge in the Adriatic sea by means of a two-dimensional linear model".  
(Acc. Naz. dei Lincei, Rendiconti della Cl. di Sc. fis. Mat. e Nat., Serie VIII, vol. LIV, fasc. 2, 1973).-
- " 118 - MARUSSI Antonio : "On the three-dimensional computation of geodetic networks and anomalies".  
(Acc. Naz. dei Lincei, Rendiconti della Cl. di Sc. fis. Mat. e Nat., Serie VIII, vol. LV, fasc. 5, 1973).-
- " 119 - KAULA William M. - BAXA Pietro : "The physical librations of the Moon, including higher harmonic effects"  
(The Moon, n. 8, 1973).-
- " 120 - BRIDGEMAN R. - P.A. BAXA : "Periodic Solutions of a Spring-Pendulum System". (Celestial Mechanics, Vol. 8, n. 2, 1973)
- " 121 - MARUSSI Antonio : "On the Representation of the Actual Gravity Field of the Earth on the Normal Ellipsoidal Field".  
(Geophys. J. R. astr. Soc., vol. 37, n. 3, 1974)
- " 122 - MARUSSI A. - MORITZ H. - R.H. RAPP and R.O. VICENTE : "Ellipsoidal density models and hydrostatic equilibrium: interim report".  
(Physics of the Earth and Planetary interiors, Vol. IX, n. 1, pag. 4-6) 1974
- " 123 - BOCCHIO Franco : "From Differential Geodesy to Differential Geophysics"  
(Geophys. J. R. astr. Soc., 39, 1-10, 1974)
- " 124 - MARUSSI Antonio : "Africa and Modern Geodesy". First Symposium on Geodesy in Africa, Khartoum, Sudan, January 12-19, 1974.-  
(African Geodetic Journal, Vol. 1, No. 2, 1974)
- " 125 - STRAVISI Franco : "A Difference scheme for storm surges in adjacent seas".  
(Estratto dal "Quaderno" N. 206 dell'Acc. Naz. dei Lincei. Anno CCCLXXI, 1974)  
(Convegno Internaz. sul tema: "Fisica dei Mari". Trieste, Centro Internazionale di Fisica Teorica, 13-16 ottobre 1971)
- " 126 - MARUSSI Antonio : "Geodetic networks in space" (The Canadian Surveyor, vol. 28, No. 5, Dec. 1974)
- " 127 - BAXA Pietro - Maria Bozzi Zadro - L. Trevisan : "Adriatic Tides in the frequency domain".  
(Quaderno n. 206 dell'Acc. Naz. dei Lincei. Anno CCCLXXI, 1974)  
(Convegno Internazionale sul tema: "Fisica dei Mari". Trieste, Centro Internazionale di Fisica Teorica, 13-16 ottobre 1971.)



- Pubbl. N. 147 - ZADRO Maria : "Use of tiltmeters for the detection of forerunning events in seismic areas".  
(Research carried out in the frame of GNE's Italian Geodynamical Project. Publ. N. 94)  
(Estratto dal: "Bollettino di Geod. e Sc. Affini", vol. speciale in onore del prof. A. Marussi - anno XXXVI, n. 2-3, 1978)
- " " 148 - CHIARUTTINI C. - E. LIVIERATO : "Oceanic loading on European laser-ranging sites".  
(Geophys. Journal, Royal Astron. Soc., vol. 54, 1978)
- " " 149 - BOCCHIO Franco : "Numerical Computation of the Three-dimensional Normal Ellipsoidal Field with a  $10^{-2}$  m and  $10^{-2}$  mgal Accuracy".  
(Geophys. J. R. Astron., vol. 55, 1978)
- " " 150 - BOCCHIO Franco : "Some Marussi's Contributions in the Field of Two-Dimensional and Three-Dimensional Representations".  
(Boll. di Geod. e Sc. affini, Rivista dell'I.G.M., vol. XXXVII, n. 2-3, aprile-settembre 1978)
- " " 151 - EBBLIN Claudio : "Deformation in the Area of the Pamir-Himalayan Syntaxis and Strain Patterns on the Earth's Surface".  
(Bollettino di Geod. e Sc. Affini - Rivista dell'I.G.M., Volume in onore del prof. A. Marussi - Anno XXXVII, n. 2-3, Apr.-Settembre 1978)
- " " 152 - BOCCHIO Franco : "The Three-dimensional Normal Ellipsoidal Field: A numerical Approach".  
(Boll. di Geod. e Sc. Affini - Rivista dell'I.G.M., Volume in onore del prof. A. Marussi - Anno XXXVII, n. 2-3, 1978)
- " " 153 - EBBLIN C. - M. ZADRO : "Tilt Observations in Seismically Active Areas".  
(Reprint: Andreas Vogel (ed.) - "Terrestrial and Space Techniques in Earthquake Prediction Research"  
Proceedings of the Intern. workshop on Monitoring Crustal Dynamics in Earthquake Zones held in Strasbourg during the Meetings of the European Seismological Commission and the European Geophysical Society, Aug. 29 - Sept. 5, 1978, organized by the ESC working group Geodynamic Techniques. Friedr. Vieweg & Sohn Braunschweig/Wiesbaden)  
VI Assemblée Générale della Commissione Sismolog. Europea, Strasbourg, 29 agosto - 5 settembre 1978)
- " " 154 - BARTOLE Roberto : "Structural lineaments of the Central Asian Orogenic Syntaxia from Landsat Imageries".  
(Rendiconti dell'Acc. Naz. dei Lincei, Cl. di Sc. fis., mat. e nat., Serie VIII, vol. LXIV, n. 5-6, maggio-giugno 1978)  
(Stampato nel 1979)
- " " 155 - BOCCHIO Franco : "Three-Dimensional Representations of the Geopotential Field and Related Topics".  
(Boll. di Geod. e Sc. Affini - Rivista dell'I.G.M. - Anno XXXVIII, n. 1, 1979)
- " " 156 - MARUSSI Antonio : "The Tidal field of a planet and the related intrinsic reference systems".  
(Geophysical J. R. Astron. Soc., vol. 56, 409-417, 1979)
- Pubbl. N. 157 - BOCCHIO Franco : "Isoparametric and isozenithal-type representations of the actual gravity field of the Earth".  
(Geophys. J. of the R. Astron. Soc., vol. 57, 1979)
- " " 158 - EBBLIN Claudio - M. ZADRO : "On Strain and Tilt Measurement in Seismic Areas". (Proc. ESA-Council of Europe Seminar on Earthquake Prediction, Strasbourg 5-7 March, 1979).
- " " 159 - EBBLIN Claudio : "Fault-Plane Solution and hypocentral distribution of some 1977 Friuli aftershocks".  
(Geophys. J. of the R. Astron. Soc., Vol. 62, 1980)
- " " 160 - CHIARUTTINI C. - F. CROSILLA - L. SIRO : "Some maximized acceleration analyses of the 1976 Friuli Earthquakes".  
(Boll. di Geof. Teor. ed Appl., vol. XXI, n. 81, 1979)
- " " 161 - MARUSSI Antonio : "Natural reference systems and their reciprocals in Geodesy".  
(Finnish Geodetic Institute. Publ. No. 89, 1979 - Helsinki)
- " " 162 - MARUSSI Antonio : "Geoidal features and crustal structure in Central Asia".  
(Paper presented at the Qinghai-Xizang (Tibet) Plateau Symposium, Beijing, May 25-June 1, 1980)
- " " 163 - EBBLIN C. - M. ZADRO : "Strain determinations with tiltmeters in cavities".  
(Tectonophysics, Vol. 58, fasc. 3/4, 1980)
- " " 164 - ZADRO Maria : "Point Crust deformation: Tiltmeter and Strainmeter Measurements".  
(Quaterniones Geodasias, vol. 3, 1980)  
(University of Thessaloniki - Salonico)
- " " 165 - FINETTI Isilio : "Il potenziale contributo della Geofisica per una più razionale gestione e salvaguardia del territorio".  
(Atti del Convegno: "Cartografia integrale per la gestione del territorio". Venezia, Isola S. Giorgio, Fondaz. G. Cini, 6-7-8 Aprile, 1980)
- " " 166 - FINETTI I. - F. GIORGETTI - G. PORETTI : "The Pakistani Segment of the DSS-Profile Marga Parbat-Karakul (1974-1975)".  
(Boll. di Geof. Teor. ed Appl., vol. XXI, n. 83, Sett. 1979)
- " " 167 - MARUSSI Antonio : "On the density distribution in bodies of assigned outer Newtonian attraction".  
(Boll. di Geof. Teor. ed Appl., vol. XXII, No. 86, Giugno 1980)

- Pubbl. N. 168 - FINESTI Icilio : "Geophysical Study on the evolution of the Ionian Sea".  
(Paper presented at the Conf. : "Sedimentary basins of Mediterranean basins". Urbino, Oct. 20-22, 1980)
- " " 169 - MARUSSI Antonio : "Geophysical Trends and Evolution of the Pamir Syntaxis"  
(Paper presented at the Working Meeting on the Pamir Himalaya Project, TASEKENT, 17-23 Nov., 1980)
- " " 170 - BOCCHIO Franco : "Representations of the Gravity Field of the Earth".  
(Geodaitika Tedralia - Quaterniones Geodasias. University of Thessaloniki - Fac. of Eng., Nr. 1, 1981)
- " " 171 - MARUSSI Antonio : "The Adjustment of geodetic Networks in the three-dimensional Ellipsoidal model space of Somigliana".  
(Symposium on Geodetic Networks and Computations of the Intern. Assoc. of Geodesy - Commission X: Continental Networks - Munich, August 31 to Sept. 5, 1981. Vol. VI)
- " " 172 - FRILIN C. - R. TEISSEYRE - M. ZADRO : "Rheology of a source zone: Applications to the Friuli Seismic area".  
(Boll. di Geofisica Teor. ed Appl., Vol. XXII, Nr. 88, Dec. 1980)
- " " 173 - MARCHESINI Claudio : "Berichte aus Forschung und Praxis". Zur Verbesserung der Temperaturerfassung beim Mekometer.  
(Sonderdruck der "Zeitschrift für Vermessungswesen", 106. Jahrgang, Heft 5, Mai 1981)
- " " 174 - CHIARUTINI C. - A. KIJKO - R. TEISSEYRE : "Tectonic discrimination of the Friuli Earthquakes".  
(Boll. di Geof. Teor. ed Appl., Vol. XXII, Nr. 88, 1980)
- " " 175 - SCALERA G. - G. CALCAGNILE - G.F. PANZA : "Lateral variation of the "400 - Kilometers" discontinuity in the Mediterranean Area".  
(Boll. di Geof. Teor. ed Appl., Vol. XXIII, Nr. 89, 1981)
- " " 176 - SCHWAB P. - J. FREZ - G.F. PANZA - A.H. LIAO - E.G. KAUSEL : "Surface-wave dispersion computations: Rayleigh waves on a spherical, gravitating Earth".  
(Bull. of the Seismol. Soc. of America, Vol. 71, Nr. 3, June 1981)
- " " 177 - PANZA G.F. - P. SCANDONE - R. SCARPA : "Sul comportamento dinamico della Litosfera nell'area italiana".  
(Atti del Convegno di Udine. Programma Finalizzato di Geodinamica. Maggio 1981)  
(Memorie della Soc. Geol. Ital..)
- Pubbl. N. 178 - M. CUSCITO - G.F. PANZA : "Determinazione simultanea del momento sismico e dei parametri strutturali usando sismogrammi sintetici completi".  
(Atti del Congresso di Udine. Programma Finalizzato di Geodinamica. Maggio, 1981)  
(Memorie della Soc. Geologica Italiana..)
- 179 - PANZA G.F. - St. MUELLER - G. CALCAGNILE - L. KNOPOFF : "Delineation of the Northern Italian Upper Mantle Anomaly".  
(NATURE, Vol. 296, N. 5854, March 1982)
- 180 - BOCCHIO Franco : "An inverse geodetic singularity problem".  
(Geophysical Journ. of the R.A.S., Vol. 67, Nr.1, 1981)
- 181 - CHIARUTINI C. - L. SIRO : "The Correlation of Peak Ground Horizontal Acceleration with Magnitude Distance and Seismic Intensity for Friuli and Ancona: Italy and the Alpine Belt".  
(Bull. of Seismol. Soc. of America, Vol. 71, N. 6, 1981).
- 182 - MOSETTI Ferruccio : "Flow Rate Measurements by Means of Tracers".  
(Il Nuovo Cimento, Vol. 4 C, N. 4, 1981)
- 183 - PANZA G.F. et alias : "Crust and Upper Mantle structures in the Southern Alps from deep seismic sounding profiles (1977-78) and surface wave dispersion analysis".  
(Boll. di Geof. Teor. ed Appl., Vol. XIII, Nr. 92, 1981)
- 184 - GUTIERREZ A. - F. MOSETTI - N. PURCA : "On the Indetermination of the Tidal Harmonic Constants".  
(Il Nuovo Cimento, Vol. 4 C, Nr. 5, 1981)
- 185 - P. FARRUGIA - G.F. PANZA : "Continental Character of the Lithosphere Beneath the Ionian Sea".  
(From: "The solution of the Inverse problem in Geophysical Interpretation". Edited by R. Cassinis - Plenum Publishing Corporation, 1981)
- 186 - PANZA Giuliano : "The Resolving power of Seismic surface waves with respect to Crust and upper Mantle Structural Models".  
(From: "The solution of the inverse problem in Geophyc. Interpretation". Edited by R. Cassinis - Plenum Publ. Corporation, 1981)
- 187 - NEUNHOFER H. - Jena MARILLIER - G.F. PANZA : "Crust and Upper Mantle Structure in the Bohemian Massif from the Dispersion of Rayleigh Waves".  
(Gerlands Beiträge zur Geophysik. Band 90, Heft 6, 1981)
- 188 - PANZA Giuliano : "Evolution of the Earth's Lithosphere".  
(Reprinted from "Mechanism of Continental Drift and Plate Tectonics". Edited by P.A. Davies and S.K. Runcorn. Academic Press, 1980)
- 189 - BOCCHIO Franco : "Geodetic singularities in the gravity field of a non-homogeneous planet".  
(Geophys. J. R. astron. Soc., Vol. 68, 1982)
- 190 - MOSETTI F. - N. PURCA : "First Results on Long- and Midperiod Tide Distribution in Italian Seas and their existence in the Ground water".  
(Il Nuovo Cimento, Vol. 5 C, Nr. 2, Marzo-Aprile 1982)

- Pubbl. n. 194 - BOCCIO Franco : "The lithosphere in the Central-eastern Mediterranean area". (PAGEOPH, Vol. 120, 1982)
- " " 192 - SURDOLC Peter : "Spatial distribution of the aftershock sequence relative to the September 16, 1977 Friuli Earthquake". (Boll. di Geof. Teor. ed Appl., Vol. XXIII, N. 92, 1982)
- " " 193 - SURDOLC Peter : "Time evolution of the aftershock sequence relative to the September 16, 1977 Friuli earthquake". (Boll. di Geof. Teor. ed Appl., Vol. XXIV, N. 93, 1982)
- " " 194 - EBELIN Claudio : "Gravity profile along the middle Indus valley, northern Pakistan". (Boll. di Geof. Teor. ed Appl., Vol. XXIV, N. 93, 1982)
- " " 195 - MARUSSI Antonio : "Differential parameters in the normal gravity field". (Acc. Naz. Lincei - Rendiconti. Serie VIII, Vol. LXXIX, fasc. 6, Dic. 1980)
- " " 196 - EBELIN C. - M. SALAHORIS - M. ZADRO : "Variations of mechanical properties of rocks as a source of vertical ground displacements". (Tectonophysics, Vol. 88, N. 1-2, 1982)
- " " 197 - BOCCIO Franco : "Geodetic Singularities". (Review of Geophysics and Space Physics, Vol. 20, N. 3, 1982)
- " " 198 - PANZA G.P. - M. CUSCITO : "Influence of Focal Mechanism on Shape of Isoseismals: Irpinia Earthquake of November 23, 1980". (PAGEOPH - Pure and Applied Geophysics, Vol. 120, N. 3, 1982)
- " " 199 - MARUSSI Antonio : "On the invariance of the Gravity Field". (Estratto dal Feestbundel ter gelegenheid van de 65de verjaardag van Professor Beards - Vol. 7. Edited by Technische Hogeschool - Delft 26.11.1982)
- " " 200 - MARCESINI Claudio - F.J. LOHMEYER and Herman SEEGER : "Über die Bestimmung eines Geoidprofils durch die Alpen mit Hilfe von Dopplermessungen im V.N.S.S.". (Mitteilungen aus den Geodätischen Instituten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Nr. 65, 1982)
- " " 201 - FINETTI Isidoro : "Structure Stratigraphy and Evolution of Central Mediterranean". (Boll. di Geof. Teor. ed Applicata, Vol. XXIV - No. 95, 1982, Dec.)
- " " 202 - MARUSSI Antonio : "Geodesy and Geotectonics". (Mitteilungen der Geodätischen Inst. der Technischen Universität GRAZ, Folge 41, 1982)
- " " 203 - MARUSSI Antonio : "On the Structure of the Tidal Field". (Mitteilungen der Geodätischen Inst. der Technischen Universität GRAZ, Folge 41, 1982)
- " " 205 - BOCCIO Franco : "On a Gravity Field with Geodetic Singularities". (Boll. di Geodesia e Scienze Affini, Anno XLVI, N. 1, Gennaio-Febbraio-Marzo 1983)
- " " 206 - SURDOLC P. - G.P. PANZA : "Seismicity pattern before the 1980 Irpinia, Italy, earthquake". (Annales Geophysicae, Vol. 1, n.3, 1983)
- " " 207 - BOCCIO Franco : "An existence theorem for absolute geodetic singularities". (Geophys. J. R. astron. Soc., Vol. 72, Nr. 2, 1983)
- " " 208 - BAXA P.A. : "The Motion of a Stationary Satellite in the Neighbourhood of the Equilibrium Points of a Central Potential Perturbed by the J22 Term". ("Il Nuovo Cimento", Vol. 5C, N. 6, Nov.-Dic. 1982)
- " " 209 - PANZA G.P. : "Lateral variations in the European lithosphere and seismic activity". (Physics of the Earth and Planetary Interiors, Vol. 33, 1983)
- " " 210 - FINETTI I. : "Struttura ed evoluzione della placca adriatica".
- " " 211 - MARCESINI Claudio - Franz Josef LOHMEYER, Hermann SEEGER : "A Geoid Profile across the Alps Determined by Satellite Doppler Positioning". (Proceedings of the 2nd Internat. Symp. on the Geoid in Europe and Mediterranean Area, Rome, 13-17 Sept. 1982)
- " " 212 - CROSILLA Emilio - Claudio MARCESINI : "Geodetic Network Optimization for the Detection of Crustal Movements using a Network". (Boll. di Geod. e Sc. Affini - I.O.N., Anno XLVI, Nr. 3, Luglio-Ag.-Sett., 1983)
- " " 213 - BAXA P.A. - F.J. LOHMEYER - C. MARCESINI - S. LEBBIONI : "TIDOS: an example for large-scale geodetic networks and satellite Doppler observations". ("Annales Geophysicae", Vol. 1, N° 4-5, July-Oct. 1983)
- " " 214 - MARUSSI Antonio : "Geodesy and Geotectonics". (Bollettino di Geodesia e Sc. Affini, Anno XLVI, Nr. 3, Luglio-Ag.-Sett., 1983)
- " " 215 - LIVINEROS E. - M. ZADRO : "The computer program IJZA for two-dimensional amplitude spectra and alternative filterings". (Quaterniones Geodasticae, Vol. II, Nr. 3, 1981)
- Pubbl. n. 216 - SURDOLC P. - M. ZADRO - G.P. PANZA : "Seismic behavior of the Southern Apennines seismicity". (Boll. di Geof. Teor. Appl., Vol. XXV, N. 98, 1983)